



(21) 申请号 202420905861.3

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 上海亮荣建设(集团)有限公司
地址 201615 上海市松江区九亭镇九新公路339号11楼

(72) 发明人 范小亮

(74) 专利代理机构 上海九川知产专利代理事务所(特殊普通合伙) 31491
专利代理师 王群

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E05B 65/08 (2006.01)

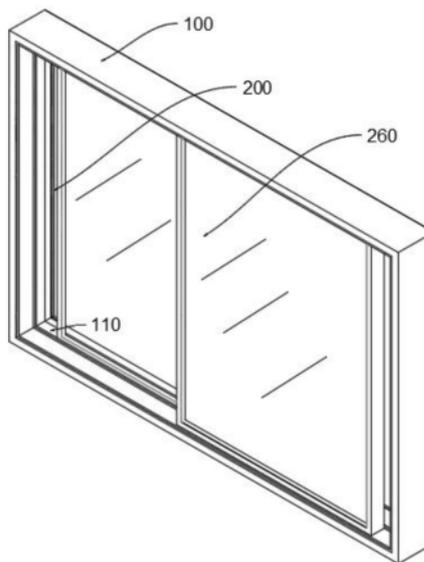
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种低能耗铝合金组合型门窗

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗设计技术领域,且公开了一种低能耗铝合金组合型门窗,包括固定框和窗户,固定框内安装有滑轨,窗户底部安装有与滑轨相对应的滑轮,锁定腔内设置有用于控制锁定块的控制组件,通过锁定块和锁定槽的设置,使得确保窗户在关闭时牢固密封,从而有效防止空气交换,降低能源消耗,通过控制钮的顺时针或逆时针旋转,便可实现窗户的锁定或解锁,操作简单方便,提高了使用便捷性,通过固定环的设置,使得能够有效固定驱动丝杆,减少松动或错位的可能性,提高了整体系统的可靠性和稳定,通过减少室内外空气交换,使得能够降低使用暖器或空调的频率,减少能源消耗,达到节能环保的效果。



1. 一种低能耗铝合金组合型门窗,包括固定框(100)和窗户(200),其特征在于:所述固定框(100)内安装有滑轨(110),所述窗户(200)底部安装有与所述滑轨(110)相对应的滑轮(210),所述窗户(200)的所述滑轮(210)滑动安装在所述固定框(100)的滑轨(110)上,所述固定框(100)内开设有锁定腔(220),所述锁定腔(220)内设置有锁定块(230),所述窗户(200)上开设有与所述锁定块(230)相对应的锁定槽(120),当所述窗户(200)关闭时所述锁定块(230)与所述锁定槽(120)开合,所述锁定腔(220)内设置有用于控制所述锁定块(230)的控制组件(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述控制组件(300)包括固定安装在所述锁定块(230)侧部的固定块(310),所述固定块(310)底部安装有控制杆(320),所述控制杆(320)底端安装有驱动环(321),所述驱动环(321)内插接有驱动丝杆(330),所述驱动丝杆(330)设置为双向丝杆,所述驱动环(321)内设置有与所述驱动丝杆(330)相对应内螺纹环(322),所述驱动环(321)通过内螺纹环(322)滑动套设在所述驱动丝杆(330)上。

3. 根据权利要求2所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述固定框(100)上开设有转槽(130),所述驱动丝杆(330)通过所述转槽(130)与控制钮(331)连接,所述控制钮(331)用于驱动所述驱动丝杆(330)。

4. 根据权利要求3所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述锁定腔(220)内安装有用于固定所述驱动丝杆(330)的固定环(240),所述固定环(240)套设在远离所述驱动环(321)所述驱动丝杆(330)上,所述固定环(240)设置为两个。

5. 根据权利要求2所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述锁定腔(220)内开设有凹槽(250),所述凹槽(250)与所述锁定腔(220)连通,所述固定块(310)后侧固定安装有辅助杆(340),所述辅助杆(340)插接在所述凹槽(250)内。

6. 根据权利要求5所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述辅助杆(340)端部转动安装有辅助齿轮(341),所述凹槽(250)内设置有与所述辅助齿轮(341)相对应的辅助齿条(251),所述辅助齿轮(341)与所述辅助齿条(251)啮合。

7. 根据权利要求3所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述转槽(130)内设置有轴承(131),所述轴承(131)套设在所述驱动丝杆(330)外。

8. 根据权利要求1所述的一种低能耗铝合金组合型门窗,其特征在于:所述锁定块(230)和所述控制组件(300)设置为两组,且所述锁定块(230)与所述控制组件(300)对称设置在所述锁定腔(220)内,所述窗户(200)内安装有玻璃(260),所述玻璃(260)设置为三个,三个所述玻璃(260)组件安装有密封胶条(261)。

一种低能耗铝合金组合型门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体为一种低能耗铝合金组合型门窗。

背景技术

[0002] 组合型门窗通常指的是由多种不同材料或设计元素组合而成的门窗产品。这些组合型门窗可能包括木制、铝合金、塑料等材料的组合,或者结合了不同类型的玻璃,如隔热玻璃、安全玻璃等。这种设计可以满足用户对门窗的多样化需求,比如提高保温性能、增强安全性、改善装饰效果等。

[0003] 现有的大部分滑轨式窗户在滑动关闭时有时候可能会存在缝隙,导致室内外空气交换,使得在冷季需要更多暖气、在热季需要更多空调来维持室内温度,增加能源消耗;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种低能耗铝合金组合型门窗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种低能耗铝合金组合型门窗,具备的确保窗户在关闭时牢固密封有益效果,解决了上述背景技术中所提到现有的大部分滑轨式窗户在滑动关闭时有时候可能会存在缝隙,导致室内外空气交换,使得在冷季需要更多暖气、在热季需要更多空调来维持室内温度,增加能源消耗的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种低能耗铝合金组合型门窗,包括固定框和窗户,所述固定框内安装有滑轨,所述窗户底部安装有与所述滑轨相对应的滑轮,所述窗户的所述滑轮滑动安装在所述固定框的滑轨上,所述固定框内开设有锁定腔,所述锁定腔内设置有锁定块,所述窗户上开设有与所述锁定块相对应的锁定槽,当所述窗户关闭时所述锁定块与所述锁定槽开合,所述锁定腔内设置有用于控制所述锁定块的控制组件。

[0006] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述控制组件包括固定安装在所述锁定块侧部的固定块,所述固定块底部安装有控制杆,所述控制杆底端安装有驱动环,所述驱动环内插接有驱动丝杆,所述驱动丝杆设置为双向丝杆,所述驱动环内设置有与所述驱动丝杆相对应的内螺纹环,所述驱动环通过内螺纹环滑动套设在所述驱动丝杆上。

[0007] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述固定框上开设有转槽,所述驱动丝杆通过所述转槽与控制钮连接,所述控制钮用于驱动所述驱动丝杆。

[0008] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述锁定腔内安装有用于固定所述驱动丝杆的固定环,所述固定环套设在远离所述驱动环所述驱动丝杆上,所述固定环设置为两个。

[0009] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述锁定腔内开设有凹槽,所述凹槽与所述锁定腔连通,所述固定块后侧固定安装有辅助杆,所述辅助杆插接在所述凹槽内。

[0010] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述辅助杆端部转动安装有辅助齿轮,所述凹槽内设置有与所述辅助齿轮相对应的辅助齿条,所述辅助齿轮与所述辅助齿条啮合。

[0011] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述转槽内设置有轴承,所述轴承套设在所述驱动丝杆外。

[0012] 作为本实用新型所述的一种低能耗铝合金组合型门窗可选方案,其中:所述锁定块和所述控制组件设置为两组,且所述锁定块与所述控制组件对称设置在所述锁定腔内,所述窗户内安装有玻璃,所述玻璃设置为三个,三个所述玻璃组件安装有密封胶条。

[0013] 本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 1、该低能耗铝合金组合型门窗,通过锁定块和锁定槽的设置,使得确保窗户在关闭时牢固密封,从而有效防止空气交换,降低能源消耗,通过控制钮的顺时针或逆时针旋转,便可实现窗户的锁定或解锁,操作简单方便,提高了使用便捷性,通过固定环的设置,使得能够有效固定驱动丝杆,减少松动或错位的可能性,提高了整体系统的可靠性和稳定性,通过减少室内外空气交换,使得能够降低使用暖器或空调的频率,减少能源消耗,达到节能环保的效果。

[0015] 2、该低能耗铝合金组合型门窗,通过添加辅助杆和辅助齿轮的设计,使得能够实现更稳定和精确的操作控制,从而提高了窗户的开启和锁定效果,通过加强了锁定块和控制组件的对称设置,以及玻璃组件安装有密封胶条的设计,使得进一步加强了窗户的密封性能,有效防止空气交换,减少能源消耗。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的主体剖切结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的侧视剖切结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的其他侧视剖切结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的其他平面结构示意图。

[0022] 图中:100、固定框;110、滑轨;120、锁定槽;130、转槽;131、轴承;200、窗户;210、滑轮;220、锁定腔;230、锁定块;240、固定环;250、凹槽;251、辅助齿条;260、玻璃;261、密封胶条;300、控制组件;310、固定块;320、控制杆;321、驱动环;322、内螺纹环;330、驱动丝杆;331、控制钮;340、辅助杆;341、辅助齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一,本实施例意在促进解决现有的大部分滑轨110式窗户200在滑动关闭时有时候可能会存在缝隙,导致室内外空气交换,使得在冷季需要更多暖气、在热季需要更多

空调来维持室内温度,增加能源消耗问题,请参阅图1—图6,一种低能耗铝合金组合型门窗,包括固定框100和窗户200,固定框100内安装有滑轨110,窗户200底部安装有与滑轨110相对应的滑轮210,窗户200的滑轮210滑动安装在固定框100的滑轨110上,固定框100内开设有锁定腔220,锁定腔220内设置有锁定块230,窗户200上开设有与锁定块230相对应的锁定槽120,当窗户200关闭时锁定块230与锁定槽120开合,锁定腔220内设置有用于控制锁定块230的控制组件300。

[0025] 控制组件300包括固定安装在锁定块230侧部的固定块310,固定块310底部安装有控制杆320,控制杆320底端安装有驱动环321,驱动环321内插接有驱动丝杆330,驱动丝杆330设置为双向丝杆,驱动环321内设置有与驱动丝杆330相对应的内螺纹环322,驱动环321通过内螺纹环322滑动套设在驱动丝杆330上。固定框100上开设有转槽130,驱动丝杆330通过转槽130与控制钮331连接,控制钮331用于驱动驱动丝杆330。锁定腔220内安装有用于固定驱动丝杆330的固定环240,固定环240套设在远离驱动环321驱动丝杆330上,固定环240设置为两个。

[0026] 当通过滑轮210在滑轨110上的滑动从而带动窗户200进行关闭时,窗户200侧壁会嵌入到固定框100内,这时顺时针转动控制钮331,从而带动驱动丝杆330转动,随着驱动丝杆330的转动,且由于驱动丝杆330设置的是双向丝杆,所以会和驱动环321螺纹配合,将固定块310带动锁定块230向窗户200处聚拢,使锁定块230与窗户200上的锁定槽120开合,从而实现窗户200的锁定。

[0027] 当需要将窗户200打开时逆时针方向转动控制钮331,带动驱动丝杆330同样逆时针转动,随着驱动丝杆330的转动,带动锁定块230向两边移动,从而从锁定槽120内进行解锁,然后拉动窗户200即可打开。

[0028] 本实施例中:通过锁定块230和锁定槽120的设置,使得确保窗户200在关闭时牢固密封,从而有效防止空气交换,降低能源消耗,通过控制钮331的顺时针或逆时针旋转,便可实现窗户200的锁定或解锁,操作简单方便,提高了使用便捷性,通过固定环240的设置,使得能够有效固定驱动丝杆330,减少松动或错位的可能性,提高了整体系统的可靠性和稳定性,通过减少室内外空气交换,使得能够降低使用暖器或空调的频率,减少能源消耗,达到节能环保的效果。

[0029] 实施例二,本实施例意在促进解决整体密封性能和操作可能不太稳定问题,本实施例是在实施例一的基础上做出的改进,具体的,请参阅图1—图6。

[0030] 锁定腔220内开设有凹槽250,凹槽250与锁定腔220连通,固定块310后侧固定安装有辅助杆340,辅助杆340插接在凹槽250内。辅助杆340端部转动安装有辅助齿轮341,凹槽250内设置有与辅助齿轮341相对应的辅助齿条251,辅助齿轮341与辅助齿条251啮合。

[0031] 转槽130内设置有轴承131,轴承131套设在驱动丝杆330外。锁定块230和控制组件300设置为两组,且锁定块230与控制组件300对称设置在锁定腔220内,窗户200内安装有玻璃260,玻璃260设置为三个,三个玻璃260组件安装有密封胶条261。

[0032] 本实施例中:通过添加辅助杆340和辅助齿轮341的设计,使得能够实现更稳定和精确的操作控制,从而提高了窗户200的开启和锁定效果,通过加强了锁定块230和控制组件300的对称设置,以及玻璃260组件安装有密封胶条261的设计,使得进一步加强了窗户200的密封性能,有效防止空气交换,减少能源消耗。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

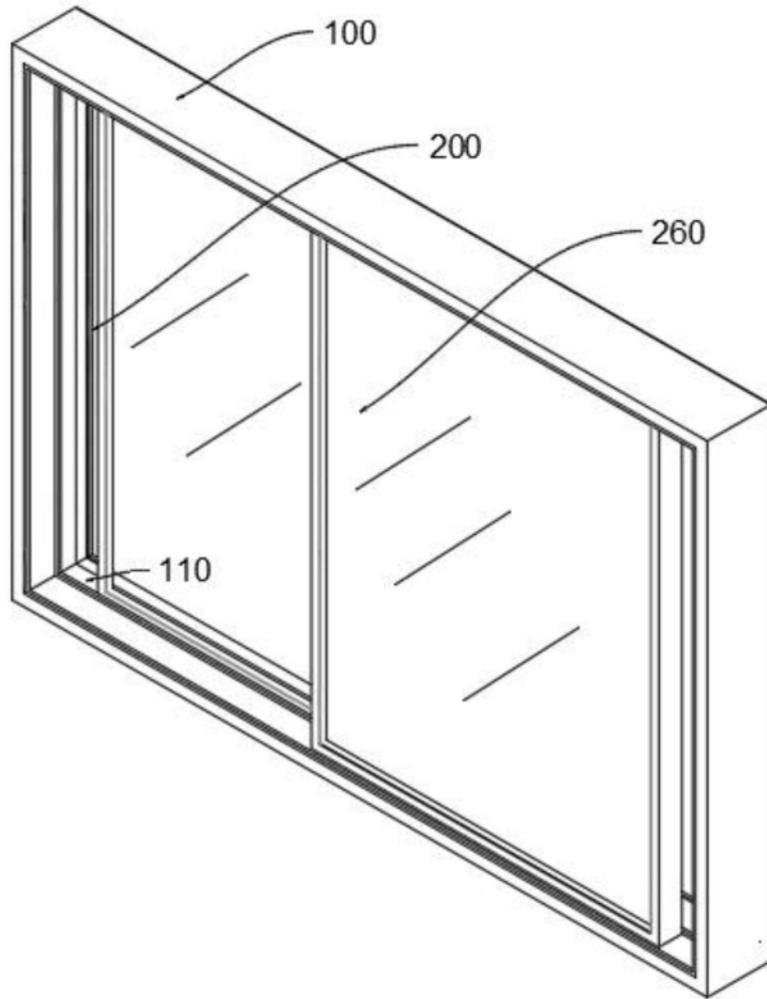


图1

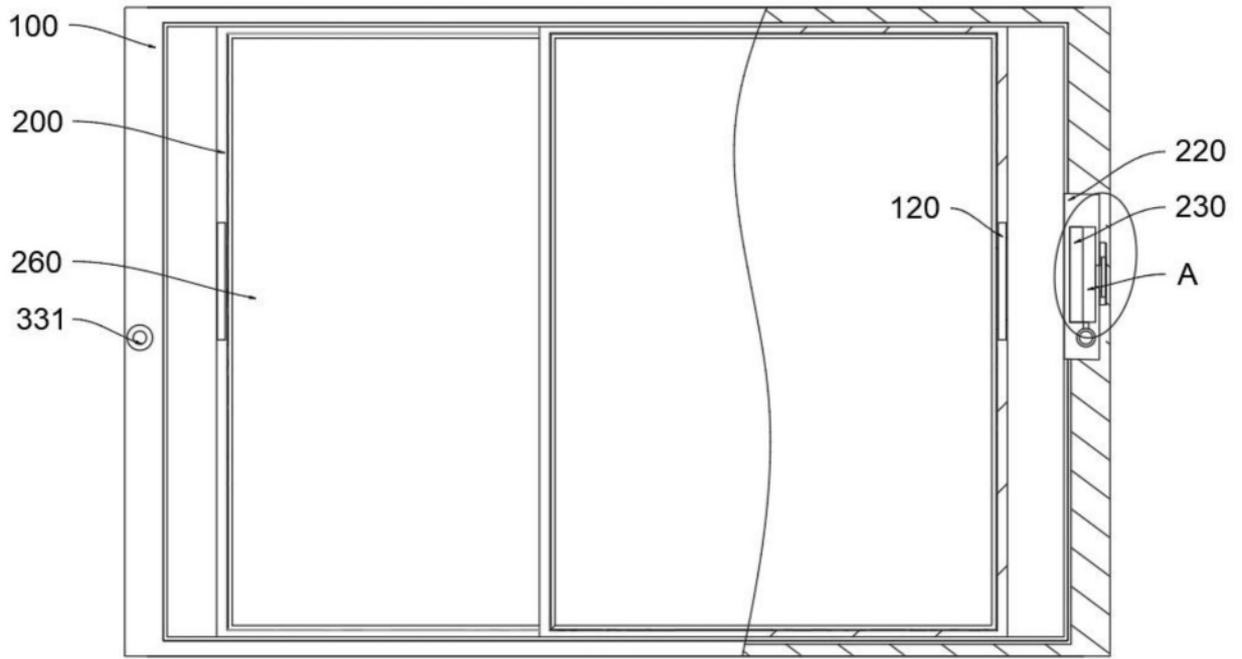


图2

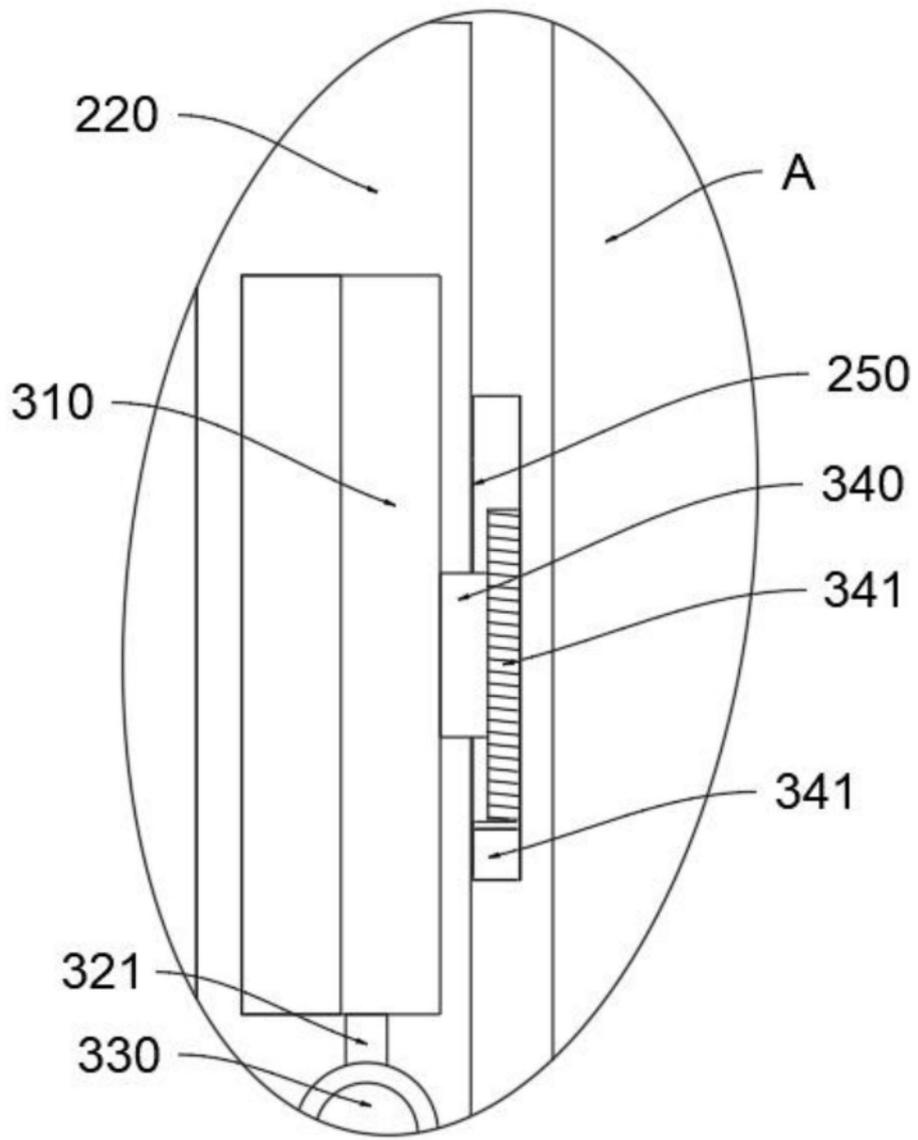


图3

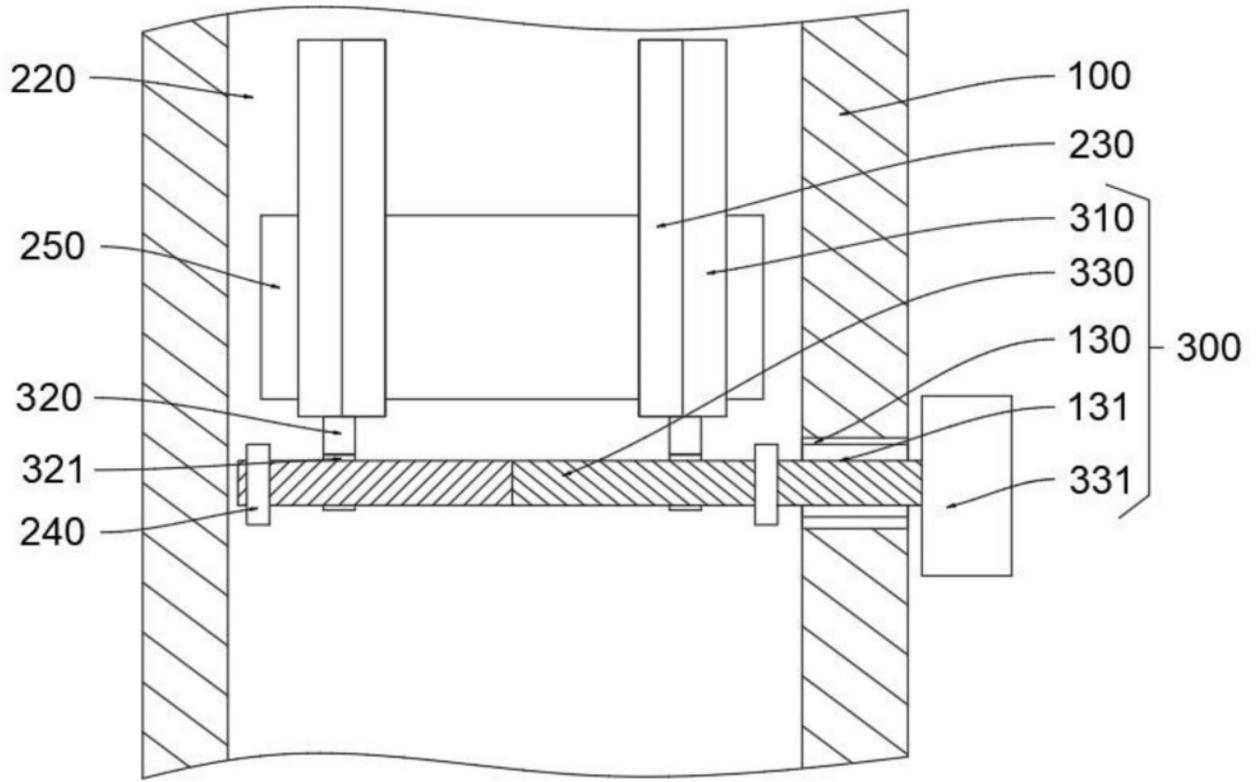


图4

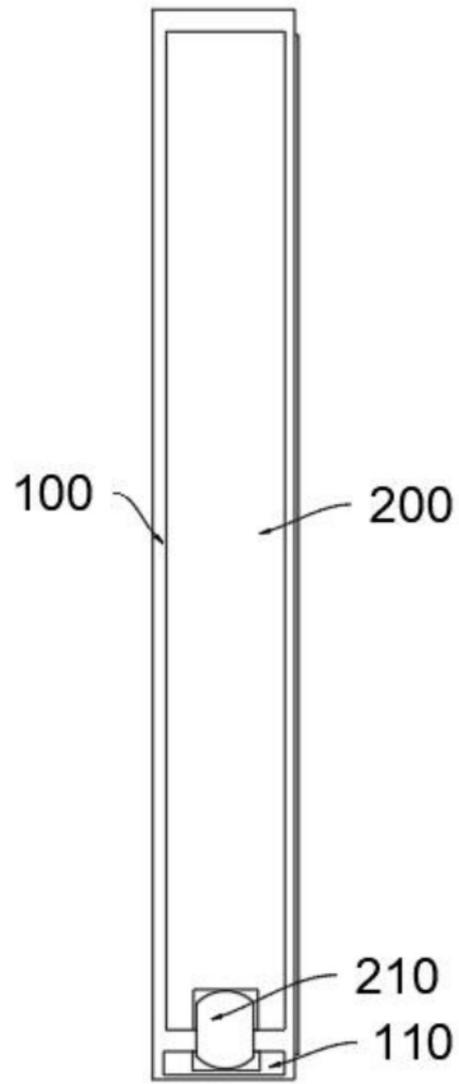


图5

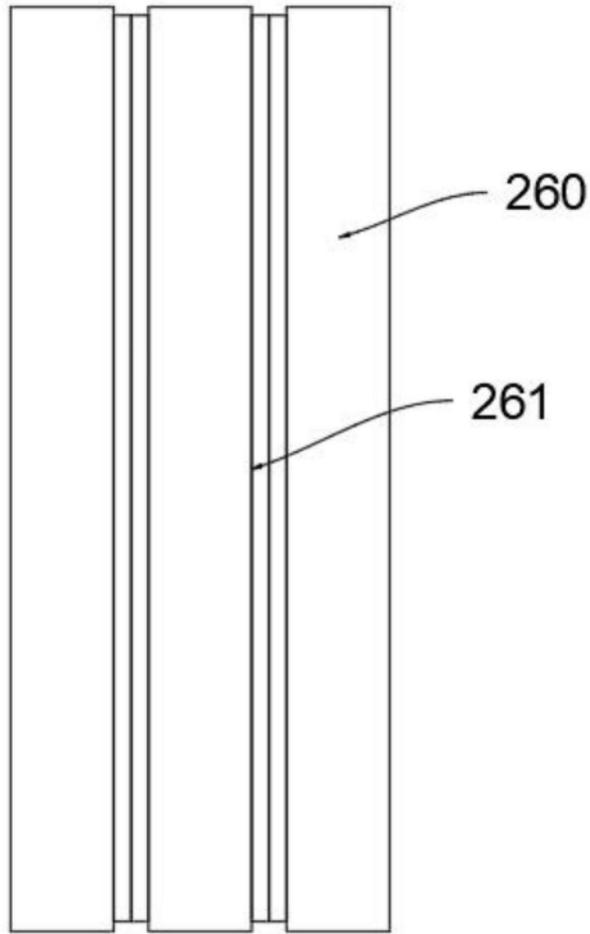


图6